

特許協力条約

発信人 日本国特許庁 (受理官庁)

出願人代理人

独立行政法人産業技術総合研究所知的財産部

殿

あて名

〒305-0045

茨城県つくば市梅園1-1-1 中央第2

P C T

国際出願番号及び
国際出願日の通知書(法施行規則第22条、第23条)
〔PCT規則20.5(c)〕

PCT/JP03/09202

RO105

発送日 (日. 月. 年)

05. 08. 03

出願人又は代理人

の書類記号

-32503043

重 要 な 通 知

国際出願番号

PCT/JP03/09202

国際出願日 (日. 月. 年)

18. 07. 03

優先日 (日. 月. 年)

22. 07. 02

出願人 (氏名又は名称)

独立行政法人産業技術総合研究所

1. この国際出願は、上記の国際出願番号及び国際出願日が付与されたことを通知する。

記録原本は、05 日 08 月 03 年 に国際事務局に送付した。

注 意

- a. 国際出願番号は、特許協力条約を表示する「PCT」の文字、斜線、受理官庁を表示する2文字コード (日本の場合JP)、西暦年の最後から2桁の数字、斜線、及び5桁の数字からなっています。
- b. 国際出願日は、「特許協力条約に基づく国際出願に関する法律」第4条第1項の要件を満たした国際出願に付与されます。
- c. あて名等を変更したときは、速やかにあて名の変更届等を提出して下さい。
- d. 電子計算機による漢字処理のため、漢字の一部を当用漢字、又は、仮名に置き換えて表現してある場合もありますので御了承下さい。
- e. この通知に記載された出願人のあて名、氏名 (名称) に誤りがあるときは申出により訂正します。
- f. 国際事務局は、受理官庁から記録原本を受領した場合には、出願人にその旨を速やかに通知 (様式PCT/IB/301) する。記録原本を優先日から14箇月が満了しても受領していないときは、国際事務局は出願人にその旨を通知する。〔PCT規則22.1(c)〕

名称及びあて名

日本国特許庁 (RO/JP)

郵便番号 100-8915 TEL 03-3592-1308

日本国東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

様式PCT/RO/105 (1998年7月)

権限のある職員

特 許 庁 長 愛 付

15. 8. -6

知的財産部

BEST AVAILABLE COPY


Rec'd PCT/PTO 21 JAN. 2005

1/7

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2003年07月18日 (18.07.2003) 金曜日 11時19分11秒

-32503043

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.92 (updated 01.04.2003)
0-4-1		
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人文は代理人の書類記号	-32503043
I	発明の名称	熱交換器並びにそれを用いた反応器及び輻射ヒータ
II	出願人	
II-1	この欄に記載した者は	出願人である (applicant only)
II-2	右の指定国についての出願人である。	米国を除くすべての指定国 (all designated States except US)
II-4ja	名称	独立行政法人産業技術総合研究所
II-4en	Name	NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY
II-5ja	あて名:	100-8921 日本国 東京都 千代田区
II-5en	Address:	霞が関1丁目3番1号 3-1, Kasumigaseki 1-chome Chiyoda-ku, Tokyo 100-8921 Japan
II-6	国籍 (国名)	日本国 JP
II-7	住所 (国名)	日本国 JP
II-8	電話番号	029-861-3280
II-9	ファクシミリ番号	029-861-5257

2/7

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2003年07月18日 (18.07.2003) 金曜日 11時19分11秒

-32503043

III-1	その他の出願人又は発明者	
III-1-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-1-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-1-4j a	氏名(姓名)	小淵 存
III-1-4e n	Name (LAST, First)	OBUCHI, Akira
III-1-5j a	あて名:	305-8569 日本国 茨城県 つくば市 小野川 16-1 独立行政法人産業技術総合研究所内
III-1-5a n	Address:	c/o National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (Tsukuba West) 16-1, Onogawa Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8569 Japan
III-1-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-1-7	住所(国名)	日本国 JP
III-2	その他の出願人又は発明者	
III-2-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-2-4j a	氏名(姓名)	内澤 潤子
III-2-4e n	Name (LAST, First)	UCHISAWA, Junko
III-2-5j a	あて名:	305-8569 日本国 茨城県 つくば市 小野川 16-1 独立行政法人産業技術総合研究所内
III-2-5a n	Address:	c/o National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (Tsukuba West) 16-1, Onogawa Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8569 Japan
III-2-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-2-7	住所(国名)	日本国 JP

3/7

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2003年07月18日 (18.07.2003) 金曜日 11時19分11秒

-32503043

III-3	その他の出願人又は発明者	
III-3-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-3-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-3-4j a	氏名(姓名)	大井 明彦
III-3-4e n	Name (LAST, First)	OOI, Akihiko
III-3-5j a	あて名:	305-8569 日本国 茨城県 つくば市 小野川 16-1
III-3-5e n	Address:	独立行政法人産業技術総合研究所内 c/o National Institute of Advanced Industrial Science and Technology [Tsukuba-West] 16-1, Onogawa Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8569 Japan
III-3-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-3-7	住所(国名)	日本国 JP
III-4	その他の出願人又は発明者	
III-4-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-4-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-4-4j a	氏名(姓名)	難波 哲哉
III-4-4e n	Name (LAST, First)	NAMBA, Tatsuya
III-4-5j a	あて名:	305-8569 日本国 茨城県 つくば市 小野川 16-1
III-4-5e n	Address:	独立行政法人産業技術総合研究所内 c/o National Institute of Advanced Industrial Science and Technology [Tsukuba-West] 16-1, Onogawa Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8569 Japan
III-4-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-4-7	住所(国名)	日本国 JP

4/7

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2003年07月18日 (18.07.2003) 金曜日 11時19分11秒

-32503043

III-5	その他の出願人又は発明者	
III-5-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-5-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-5-4j _a	氏名(姓名)	中山 紀夫
III-5-4e _n	Name (LAST, First)	NAKAYAMA, Norio
III-5-5j _a	あて名:	305-8569 日本国 茨城県 つくば市 小野川 16-1 独立行政法人産業技術総合研究所内 c/o National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (Tsukuba-West) 16-1, Onogawa Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8569 Japan
III-5-5e _n	Address:	
III-5-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-5-7	住所(国名)	日本国 JP
III-6	その他の出願人又は発明者	
III-6-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-6-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-6-4j _a	氏名(姓名)	尾形 敦
III-6-4e _n	Name (LAST, First)	OGATA, Atsushi
III-6-5j _a	あて名:	305-8569 日本国 茨城県 つくば市 小野川 16-1 独立行政法人産業技術総合研究所内 c/o National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (Tsukuba-West) 16-1, Onogawa Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8569 Japan
III-6-5e _n	Address:	
III-6-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-6-7	住所(国名)	日本国 JP

5/7

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2003年07月18日 (18.07.2003) 金曜日 11時19分11秒

-32503043

IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 代理人又は共通の代表者が選任されておらず、下記枠内に特に通知が送付されるあて名を記載している	通知のあて名 (address for correspondence)
IV-1-1ja IV-1-1en	名称 Name	独立行政法人産業技術総合研究所知的財産部 NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY INTELLECTUAL PROPERTY DIVISION
IV-1-2ja IV-1-2en	あて名: Address:	305-8568 日本国 茨城県 つくば市 梅園1-1-1 中央第2 Tsukuba Central 2 1-1, Umezono 1-Chome Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8568 Japan
IV-1-3 IV-1-4	電話番号 ファクシミリ番号	029-861-3280 029-861-5257
V V-1	国の指定 広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZM ZW 及びハラレプロトコルと特許協力条約の締約国である他の国 EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM 及びユーラシア特許条約と特許協力条約の締約国である他の国 EP: AT BE BG CH&LI CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL PT RO SE SI SK TR 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締約国である他の国 OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG 及びアフリカ知的所有権機構と特許協力条約の締約国である他の国
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH&LI CN CO CR CU CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NI NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK SL SY TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。	
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)

6/7

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2003年07月18日 (18.07.2003) 金曜日 11時19分11秒

-32503043

VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-1-1	出願日	2002年07月22日 (22.07.2002)	
VI-1-2	出願番号	特願2002-212210	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VI-2	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-2-1	出願日	2003年07月14日 (14.07.2003)	
VI-2-2	出願番号	特願2003-274039	
VI-2-3	国名	日本国 JP	
VII-1	特定された国際調査機関(ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	申立て	申立て数	
VIII-1	発明者の特定に関する申立て	-	
VIII-2	出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-3	先の出願の優先権を主張する国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-4	発明者である旨の申立て(米国を指定国とする場合)	-	
VIII-5	不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て	-	
IX	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書(申立てを含む)	7	-
IX-2	明細書	27	-
IX-3	請求の範囲	4	-
IX-4	要約	1	EZABST00.TXT
IX-5	図面	23	-
IX-7	合計	62	
IX-8	添付書類	添付	添付された電子データ
IX-8	手数料計算用紙	✓	-
IX-13	優先権証明書	優先権証明書 VI-1	-
IX-17	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
IX-19	要約書とともに提示する図の番号	5	
IX-20	国際出願の使用言語名:	日本語	
X-1	出願人、代理人又は代表者の記名押印		
X-1-1	名称	独立行政法人産業技術総合研究所	
X-1-2	署名者の氏名	吉川 弘之	
X-1-3	権限	理事長	



受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面:	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	

特許協力条約に基づく国際出願願書

7/7

原本（出願用） - 印刷日時 2003年07月18日 (18.07.2003) 金曜日 11時19分11秒

-32503043

10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	
国際事務局記入欄		
11-1	記録原本の受理の日	

Rec'd PCT/PTO 21 JAN 2005

特 許 協 力 条 約

PCT

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
 (PCT18条、PCT規則43、44)

出願人又は代理人 の書類記号 - 32503043	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JPO3/09202	国際出願日 (日.月.年) 18.07.03	優先日 (日.月.年) 22.07.02	
出願人(氏名又は名称) 独立行政法人産業技術総合研究所			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
 この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 4 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。
☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。
☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された磁気ディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☒ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

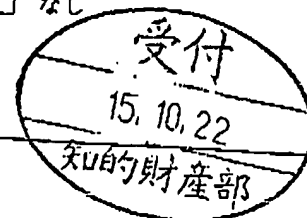
☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、
 第 5 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

☐ なし



調査報告

国際出願番号 PCT/JP03/09202

第I欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項(PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-4, 7, 8, 20は自己熱交換型熱交換器を用いた反応器に関するものである。
 請求の範囲5は蓄熱を利用した反応器に関するものである。
 請求の範囲6はフィルターを持つ反応器に関するものである。
 請求の範囲9は燃焼バーナーを有する輻射ヒータに関するものである。
 請求の範囲10は触媒を有する輻射ヒータに関するものである。
 請求の範囲11, 12, 17-19は熱交換器の構造体に関するものである。
 請求の範囲13は熱交換器の材料に関するものである。
 請求の範囲14-16は熱交換器の構造に関するものである。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JPO3/09202

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl' F28D 9/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl' F28D 9/00
F01N 3/24
B01D 53/86-53/94

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2003年
日本国登録実用新案公報 1994-2003年
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	日本国実用新案登録出願59-98677号 (日本国実用新案登録 出願公開61-13171号) の願書に添付した明細書及び図面の 内容を記録したマイクロフィルム (株式会社土屋製作所) 1986. 01. 25, 全文, 第1-12図 (ファミリーなし)	1-3
Y		4, 7, 8, 20

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08. 10. 03

国際調査報告の発送日

21.10.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

長崎 洋一

3M

3332

電話番号 03-3581-1101 内線 3376

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JPO3/09202

C (続き) 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	EP 1016777 A2 (AB VOLVO, ENKLAVE N AB) 1999. 12. 29, 全文, 第1-5図 & JP 2000-189757 A, 全文, 第1-4図	1-4, 7
Y		8, 20
Y	JP 2002-188435 A (トヨタ自動車株式会社) 2002. 07. 05, 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	8
X	JP 11-264679 A (コニカ株式会社) 1999. 09. 28, 全文, 第1-6図 (ファミリーなし)	1
Y		20
A	JP 50-61509 A (トヨタ自動車工業株式会社) 1975. 05. 27, 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1, 2, 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.